



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

Media multitaskingin vaikutus aikuisten keskittymiskykyyn

Oulun Yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Luonnontieteiden kandidaatin tutkielma
Alina Luokkanen
28.10.2020

Tiivistelmä

Useiden mediavirtojen käyttäminen yhtä aikaa eli media multitasking on tullut osaksi ihmisten arkipäivää. Media multitaskingille ei vielä yleistä suomennosta löydy, joten tutkielmassa käytetään englanninkielistä termiä. Tämä tutkielma selvittää, onko media multitaskingilla vaikutusta aikuisten keskittymiskykyyn. Tutkielmassa tarkasteltaville 18-64 -vuotiaille aikuisille keskittyminen on tärkeä osa niin opiskelu- ja työelämää, kuin vapaa-aikaakin. Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, joka aiemman tutkimuksen avulla pohtii tämänhetkistä tilannetta aiheesta.

Tutkielman tarkoituksena on vastata tutkimuskysymykseen: Miten media multitasking vaikuttaa aikuisten keskittymiskykyyn? Tavoitteena on tarjota tilannekatsaus aiheen tutkimustuloksiin, jotta tutkimustyötä voidaan jatkaa oikeaan suuntaan. Aiempien tutkimusten tulokset ovat jonkin verran vaihtelevia. Tutkimuksissa näkyi kahdenlaisia tuloksia: media multitasking vaikutti keskittymiseen negatiivisesti tai yhteyttä ei löytynyt. Aiheesta löytyy hyvin uutta tutkimustietoa, mutta silti tulokset ovat vielä vaihtelevia.

Avainsanat: *media multitasking, keskittyminen, keskittymiskyky, aikuiset*

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Sisällysluettelo	3
1. Johdanto.....	4
2. Käsitteet.....	5
3. Tutkimusmenetelmä	6
4. Aiempi tutkimus	7
4.1 Media multitasking	7
4.2 Keskittymiskyky	7
4.3 Media multitasking ja jatkuva keskittyminen	8
4.4 Media multitasking ja muu keskittyminen.....	8
5. Pohdinta.....	13
6. Yhteenveto.....	15
Lähteet.....	17

1. Johdanto

Media multitasking terminä voi olla monelle outo, vaikka sitä arkipäiväisessä elämässä toteuttaisikin, etenkin kun erilaisten laitteiden ja medioiden määrä ihmisten elämässä lisääntyy. Media multitasking on kahden tai useamman mediavirran yhtäaikaista käyttämistä tai jonkin mediavirran käyttämistä muiden toimintojen ohella. (Ralph, Thomson, Seli, Carriere, & Smilek, 2015). Media multitaskingia on esimerkiksi television katsominen ja kannettavan tietokoneen käyttäminen samaan aikaan. Usein eri mediavirtoja käytetään myös muun tekemisen yhteydessä kuten kotitöiden, jota voidaan myös pitää media multitaskinginä, mutta media multitaskingiin liittyy kuitenkin aina vähintään yksi mediavirta. Media multitasking on suomenkielisenä terminä vielä tuntematon, joten tutkielmassa käytetään englanninkielistä termiä.

Media multitasking on teoriassa hyödyllistä, sillä siinä voi tehdä montaa asiaa yhtä aikaa, mutta tutkielmassa selvitetään, onko tieteellistä pohjaa sille, että media multitasking voisi vaikuttaa keskittymiskykyyn jollakin tavalla. Tutkielmassa tarkasteltavat 18-64-vuotiaat aikuiset tarvitsevat keskittymistä työ- tai opiskelutehtävissään sekä vapaa-ajalla. Huono keskittymiskyky vaikeuttaisi ihmisten arkea, joten siihen vaikuttavia tekijöitä on tärkeää selvittää. Aikuisten ihmisten kohdalla on hyvä tietää, että media multitasking voi vaikuttaa vielä kehittyneisiin aivoihin (Uncapher & Wagner, 2018). Media multitaskingia käytetään tänä päivänä niin paljon, että sen negatiiviset vaikutukset voisivat vaikuttaa keskittymiskyvyn kautta työkykyyn globaalisti. On siis tärkeää selvittää, vaikuttaako media multitasking keskittymiskykyyn, jotta ihmiset voivat halutessaan muuttaa tapojaan ja tutkimusta voidaan jatkaa oikeaan suuntaan.

Tutkielma selvittää kirjallisuuskatsauksena aikuisten media multitaskingin mahdollista yhteyttä keskittymiskykyyn. Tavoitteena on tuottaa yleiskuva aiheesta, jotta tutkimusta alueella voidaan jatkaa oikeaan suuntaan. Tutkielma toteutetaan kirjallisuuskatsauksena, jossa jo tehdyt tutkimukset pyrkivät tuottamaan vastauksen tutkimuskysymykseen: Miten media multitasking vaikuttaa aikuisten keskittymiskykyyn? Tutkielman alussa esitellään keskeisiä käsitteitä ja käytetty tutkimusmenetelmä, jonka jälkeen esitellään aiempaa tutkimustietoa. Tulosten esittelyn jälkeen pohditaan niitä ja yleisesti tutkielman merkitystä aihealueeseen. Tutkielman lopussa on yhteenveto ja kerrotaan käytetyt lähteet.

2. Käsitteet

Tässä luvussa esitellään tutkielman keskeisiä käsitteitä. Informaatioteknologiaan liittyen tulee suomen kieleenkin uusia termejä jatkuvasti, jonka vuoksi on tärkeää, että termit ymmärretään oikein. Tutkielman alussa on tehty päätös pitäytyä englanninkielisessä termissä *media multitasking*, sillä sopivaa suomennosta ei vielä ole. Suoraa käännöstä tai vapaata suomennosta ei tutkielmassa haluttu käyttää, sillä se voisi tuoda epäselvyyttä, jos termi tulevaisuudessa suomennettaisiin eri tavalla. Muita keskeisiä määriteltäviä käsitteitä ovat *media*, *keskittymiskyky*, *jatkuva keskittyminen*, *työmuisti*, ja *kognitiivinen toiminta*.

Media multitasking on kahden tai useamman mediavirran yhtäaikaista käyttämistä tai jonkin mediavirran käyttämistä muiden toimintojen ohella (Ralph ja muut, 2015). Useimmiten media multitaskingillä tarkoitetaan useiden mediavirtojen yhtäaikaista käyttämistä. Mediavirrat voivat tulla yhdeltä tai useammalta laitteelta. Media multitasking kuuluu kaikkien teknologialaitteita käyttävien ihmisten arkeen, mutta usein siihen ei itse kiinnitä huomiota.

Media-sana tarkoittaa tapaa kommunikoida (esimerkiksi televisio, radio, sanomalehdet) suurille määrille ihmisiä (Merriam-Webster, 2020). Yleensä mediallyä tarkoitetaan erilaisia tiedotusvälineitä ja viestintäkanavia (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy, 2020a). Tässä tutkielmassa sana media tarkoittaa erilaisten laitteiden kautta tapahtuvaa tiedon välitystä. On myös hyvä huomata, että tutkielmassa käytetty sana *mediavirta* ei tarkoita suoratoistoa, joka on myös sanan yksi merkitys.

Keskittymiskyvyllä tarkoitetaan ihmisen kykyä suunnata huomio, ajatukset ja tarmo täysin johonkin tiettyyn asiaan (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy, 2020b). Esimerkiksi opiskelussa ja työskentelyssä keskittyminen on välttämätöntä, jotta saadaan vaaditut tehtävät hoidettua. Keskittymiskykyä voi häiritä esimerkiksi väsymys, melu ja stressi, mutta myös ulkoiset tekijät kuten laitteet, jotka pystyvät ohjaamaan ihmisen keskittymistä vaikkapa sähköposti-ilmoituksilla (Liukkonen, 2017).

Jatkuva keskittyminen on yksi keskittymisen tärkeä osa, jossa tarkastellaan yksilön kykyä valmius havaita harvoin ja yhtäkkisesti esiintyviä signaaleja pitkän ajan kuluessa (Imren & Tekman, 2019).

3. Tutkimusmenetelmä

Tutkielman tutkimusmenetelmänä on kirjallisuuskatsaus, jossa tutkitaan useiden aiempien tutkimusten tuloksia ja pohditaan niitä. Katsauksen tarkoituksena on löytää vastaus tutkimuskysymykseen: Miten media multitasking vaikuttaa aikuisten keskittymiskykyyn?

Aloitin aiheeseen tutustumisen Googlesta tutkimuskysymyksen avainsanoilla media multitasking, keskittyminen, aikuiset. Tiedonhakua tein koko tutkielmaa varten Googlessa, Google Scholarissa, Scopusessa, Ebscosta ja Oulun Yliopiston kirjaston Oula-Finna -hakupalvelusta. Tiedonhaussa on pääasiassa käytetty termejä media multitasking, keskittyminen ja aikuiset, sekä suomeksi että englanniksi. Tutkielmaan valitut artikkelit on arvioitu kirjoittajan, julkaisualustan, viittausten määrän ja laadun sekä sisällön perusteella.

Scopusesta hakusanoilla *media multitasking*, *attention* ja *concentration* sai tulokseksi 755 dokumenttia, jotka rajasin englanninkielisiin ja *adult* tai *young adult* avainsanan sisältäviin, jonka jälkeen tuloksia oli 87. Tarkka hakulause oli siis "*media multitasking*" AND (*attention* OR *concentration*) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Adult") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Young Adult")). Hakusanoilla *media multitasking* ja *brain* löytyi 6 hakutulosta, joista moni sopi tutkielman aiheeseen. Ebscon tietokannasta löytyi hakulauseella *media multitasking* AND (*attention* or *concentration*) 10 tulosta, joista löytyi tutkielmaani sopivia lähteitä. Tiedonhaun perusteella löydettyjen artikkelien viittauksista löytyi usein uusia lähteitä, jotka hain Scopusen, Ebscon tai Google Scholarin kautta. Huomiotta jätettiin tiedonhaun tuloksissa tulleet tutkimukset, jotka eivät sopineet tutkielman aiheeseen.

4. Aiempi tutkimus

Tässä luvussa esitellään aiempaa tutkimustietoa tutkielman aiheeseen liittyen. Ensimmäisessä kahdessa luvussa avataan tarkemmin tutkielman pääkäsitteitä, media multitasking ja keskittymiskyky. Luvussa 4.3 keskitytään media multitaskingin yhteydestä jatkuvaan keskittymiseen, eli yhteen keskittymisen osa-alueista. Luku 4.4 käy läpi laajemmin media multitaskingin ja keskittymisen yhteyttä käsitteleviä aiempia tutkimuksia.

4.1 Media multitasking

Media multitaskingin voi määritellä kahdella tavalla: useimmin se tarkoittaa kahden tai useamman mediavirran yhtäaikaista käyttämistä (esimerkiksi kännykän käyttö ja sanomalehden lukeminen), mutta se voi myös tarkoittaa mediavirran käyttämistä jonkun muun aktiviteetin ohella (esimerkiksi musiikin kuuntelu imuroidessa) (Ralph, Seli, Wilson, & Smilek, 2020). Yleisemmin media multitaskingiin sisällytetään vain mediavirratt, ei niin kutsuttuja tavallisia aktiviteetteja, kuten kotitöitä. Tässä tutkielmassa painotetaan digitaalisia mediavirtoja, mutta mitään mediavirtoa ei poislueteta.

Media multitasking on yleistynyt ihmisten arjessa todella paljon, jonka vuoksi se on myös nostanut pinnalle aiheen tutkimuksen (Ralph ja muut, 2020). Lähiaikaiset tutkimukset ovat nostaneet pinnalle huolta siitä, miten yleinen media multitasking voisi vaikuttaa negatiivisesti keskittymiskykyyn (Gorman & Green, 2016). Laitteiden integroitua koko ajan syvemmin ihmisten jokapäiväisiin toimintoihin, korostuu aiheen tutkimusten tärkeys.

Erilaisten digitaalisten teknologioiden yleistyessä etenkin nuorilla ihmisillä, nousee kysymyksiä, miten se voi vaikuttaa esimerkiksi kognitiiviseen toimintaan (Moisala ja muut, 2016). Vaikka lasten ja nuorten aivot kehittyvät enemmän, tutkielman koskiessa aikuisia, on hyvä ottaa huomioon, että säännöllinen useiden mediavirtojen yhtäaikainen käyttö voi vaikuttaa vielä kehittyneisiinkin aivoihin (Uncapher & Wagner, 2018). Se, miten media multitasking mahdollisesti muokkaa aivoja, vaikuttaa siis siihen miten se voi vaikuttaa ihmisen keskittymiskykyyn. Uncapher ja Wagner (2018) kertovat myös, että media multitaskingin yhteyttä keskittymiseen tarkastelevissa tutkimuksissa useimmat raportoivat negatiivisia vaikutuksia keskittymiseen heillä, jotka käyttävät paljon eri medioita samanaikaisesti.

Sanbonmatsu, Strayer, Medeiros-Ward ja Watson (2013) selvittivät minkälaiset ihmiset yleensä käyttävät multitaskingiä. Tulokset viittasivat siihen, että syy multitaskingiin voi olla ihmisen impulsiivisuus, kyvyttömyys jättää huomioimatta häiriötekijät tai kyvyttömyys keskittyä yksittäiseen tehtävään. Sanbonmatsun ja kumppaneiden tutkimus (2013) paljastaa siis, että ihmisen ominaisuuksilla on merkitystä siihen, kuinka paljon media multitaskingia käyttää.

4.2 Keskittymiskyky

Terveyskylä-nettisivuilla (Terveyskylä, 2018) määritellään keskittyminen tarkkaavuuden (tarkkaavaisuuden synonyymi) säätelyksi, jonka vuoksi englanninkielinen termi *attention* eli tarkkaavaisuus on myös käytössä tutkielmassani. Keskittyminen ja tarkkaavaisuus tarkoittavat siis molemmat ”kykyä kiinnittää huomio toiminnan kannalta oleellisiin

asioihin” (Terveyskylä, 2018). Tutkielmassani on eroteltu jatkuvaa keskittymistä tutkivat tutkimukset, sillä siitä löytyi usea erillinen aiempi tutkimus.

Verkossa tapahtuvan informaation kehittyminen ja jatkuvien mediavirtojen vaatima huomio verottavat ihmisten jatkuvan keskittymisen taitoa. Internet ja monet sitä hyödyntävät laitteet ovat suunniteltu pitämään huomiotamme mahdollisimman paljon. Aikuisista 25% ja nuorista 45% kertoo olevansa verkossa lähes jatkuvasti. Nuoret ovat kasvaneet erilaisten mediavirtojen ympäröimänä ja tämä näkyy myös eri ikäisten aikuisten välillä. (Firth ja muut, 2019.)

2020-luvulla useat aikuiset ovat jo internetin aikakaudella kasvaneita, mutta aikuisia ovat myös yli 60-vuotiaat, joille internet on heidän jo aloitetun työuransa aikana noussut ilmiö, jota on pitänyt opetella. Aikuiset ovat siis hyvin laaja ja monimuotoinen ihmisryhmä, mutta tutkielmassani käsittelen heitä yhtenäisenä ryhmänä, sillä arvelen, että vaikutukset keskittymiskykyyn eivät eroa eri ikäisillä huomattavasti, vaan lähinnä eri määrää media multitaskingiä käyttävillä.

4.3 Media multitasking ja jatkuva keskittyminen

Media multitaskingin vaikutuksesta jatkuvaan keskittymiseen on tehty useita aiempia tutkimuksia (esimerkiksi İmren & Tekman, 2019; Ralph ja muut, 2015), jonka vuoksi tutkielmassani on eroteltu jatkuva keskittyminen muusta keskittymisestä. Firth ja kumppanit (2019) pääättelevät artikkelissaan monimutkaisen tietovirran kannustavan ihmisen aivoja multitaskaamiseen ja huomion vaihtamiseen, ennemmin kuin jatkuvaan keskittymiseen.

İmrenin ja Tekmanin (2019) tekemä tutkimus turkkilaisten 18-33-vuotiaiden keskuudessa tutkii yhtenä osana media multitaskingin yhteyttä jatkuvaan keskittymiseen. Tutkimus toteutettiin osallistujien itsearviointina, joka edellyttää tulosten kriittistä arvioimista. Tuloksissa ei näkynyt yleistä tai selkeää yhteyttä media multitaskingin ja jatkuvan keskittymisen välillä. Television ja kannettavan tietokoneen yhtäaikainen käyttö antoi kuitenkin viitteitä siitä, että mitä enemmän multitaskaamista niiden välillä tekee, sitä enemmän virheitä ja keskittymisen herpaantumista tapahtuu. Tulosten vaihtelevuudesta huolimatta İmren ja Tekman (2019) arvelivat media multitaskingin voivan huonontaa keskittymiskykyä. (İmren & Tekman, 2019.)

Ralphin ja kumppaneiden (2015) tutkimus yhdisti osallistujien itsearviointia media multitaskingistaan ja laboratorio-olosuhteissa toteutettavat useat jatkuvan keskittymisen testit. Muutama testi antoi viitteitä huonontuneesta jatkuvasta keskittymisestä, mutta kaiken kaikkiaan testien tulokset eivät sitä kertoneet. Yhteenvetona tutkimuksesta voi siis sanoa, että media multitasking ei vaikuta jatkuvaan keskittymiseen yhtä tiettyä tehtävää suoritettaessa. (Ralph ja muut, 2015.)

4.4 Media multitasking ja muu keskittyminen

Taulukko 1. Neljän empiirisen tutkimuksen taulukko.

Lähde	Tavoite	Menetelmät	Teoria-tausta
Brasel & Gips (2011)	Miten ihmiset suoriutuvat television ja tietokoneen yhtäaikaista käytöstä.	Laboratoriotutkimus, jossa tarkastellaan aikuisten television ja tietokoneen yhtäaikaista käyttöä.	Aiempi tutkimus osoittaa itsetuntemuksen rajallisuuden, vahvistaen tarvetta havainnoivalle tutkimukselle.
İmren & Tekman (2019)	Tutkia media multitaskingin vaikutusta jatkuvaan keskittymiseen ja työmuistiin.	Osallistujat kertoivat itse media multitaskingin määrästä ja jatkuvaa keskittymistä ja työmuistia testattiin eri testeillä.	Aiempi tutkimus kertoo aiheen olevan suosiossa, vaikka tulokset tähän mennessä ovat olleet vaihtelevia.
Ralph, Thomson, Cheyne, & Smilek (2014)	Selvittää media multitaskingin yhteyttä häiriöihin jokapäiväisessä keskittymisessä.	Sarja netissä toteutettavia itsearviointikyselyjä.	Aiemmat tutkimukset antaneet vaihtelevia tuloksia, hypoteesina negatiivinen vaikutus.
Ralph, Thomson, Seli, Carriere, & Smilek (2015)	Media multitaskingin yhteys jatkuvan keskittymisen pysymiseen yhdessä tehtävässä.	Sarja itsearviointikyselyjä ja jatkuvan keskittymisen testejä.	Hypoteesina media multitaskaajilla voi olla vaikutuksia yhteen tehtävään keskittymisessä.

Lähde	Päätulokset	Implikaatiot käytännölle	Tutkimus-suositukset
Brasel & Gips (2011)	Ihmiset keskittyivät enemmän tietokoneeseen, katseen-vaihtoja oli usein ja paljon, nuoremmat vaihtelivat enemmän kuin vanhemmat.	Huomioida ihmisten muuttuvat tavat käyttää ja kuluttaa mediaa.	Korostetaan suoran tarkastelun ja media multitasking -käyttäytymisen tärkeyttä jatkotutkimuksissa.
İmren & Tekman (2019)	Media multitasking voi parantaa työmuistin toimintaa, mutta haitata tietyssä tilanteessa jatkuvaa keskittymistä.	Negatiivisten vaikutusten käsittelyyn tarvitaan aika ja positiiviset vaikutukset eivät välttämättä kestä pitkällä aikavälillä.	Media multitaskingin vaikutukset kognitioon pitempään suurilla otoksilla, jotta pitkäaikaisvaikutukset selvitettäisiin.
Ralph, Thomson, Cheyne, & Smilek (2014)	Multitaskingilla ei yhteyttä keskittymisen hallintaan tai muistivaikeuksiin, mutta yhteys keskittymisvaikeuteen oikeassa elämässä löytyi.	Suurempi määrä media multitaskingia voi vaikuttaa keskittymiskykyyn oikean elämän tapahtumissa.	Laboratoriotutkimus jatkuvasta keskittymisestä käyttäytymistä mittaamalla.
Ralph, Thomson, Seli, Carriere, & Smilek (2015)	Tutkimus ei osoittanut yhteyttä media multitaskingin yhteen tehtävään jatkuvan keskittymisen välillä.	Media multitasking voi vaikeuttaa senhetkistä suoritettavaa tehtävää.	Ei mainittu.

Media multitaskingin ja keskittymisen yhteydestä toisiinsa on tehty useita uusiakin laadullisia tutkimuksia 2010-luvulla (esimerkiksi Shin, Linke & Kemps, 2020; İmren & Tekman, 2019; Ralph ja muut, 2015; Brasel & Gips, 2011). Tutkielmani aihe, kuten monen muunkin teknologian laitteiden jokapäiväiseen käyttöön liittyvän tutkimuksen aihe, on hyvin nopeasti muuttuvaa, joten on tuore tutkimustieto on tärkeää. Uuden tutkimustiedon seuraaminen on tärkeää, sillä tulokset voivat muuttua huomattavastikin eri tulosten ja oivallusten myötä. Uusien laitteiden ja teknologioiden julkaiseminen vaikuttaa myös media multitaskingin käyttöön arjessa, esimerkiksi ennen aktiivisuusrannekkeita tai älykelloja harvalla ihmisellä oli minkäänäänköistä laitetta mukana ja käytössä ympärivuorokauden, mutta erilaisten puettavien teknologioiden myötä voi olla mahdollista käyttää media multitaskingia myös vaikkapa suihkussa. Taulukossa 1 kerrotaan neljästä eri empiirisestä tutkimuksesta, joiden tuloksia avataan tässä luvussa enemmän.

Ralph, Thomson, Cheyne ja Smilek (2014) järjestivät tutkimuksen, jossa kanadalaisen yliopiston opiskelijat vastasivat nettikyselyyn heidän media multitaskingista ja keskittymishankaluuksista, mielen harhailusta ja keskittymisen kontrolloimisesta. Tässä tutkimuksessa ei löydetty media multitaskingin yhteyttä keskittymisen kontrolloimisen vaikeuteen tai muistihankaluuksiin, mutta yhteys keskittymisvaikeuksiin oikean elämän tapahtumissa löytyi (Ralph ja muut, 2014). Ralphin ja kumppaneiden (2014) tutkimustuloksia tarkastellessa täytyy kuitenkin ottaa huomioon tutkimukseen osallistuneiden samankaltainen tausta ja ikä, sekä tutkimuksen toteuttaminen nettikyselynä, jolloin tulokset ovat osallistujien omia kokemuksia.

Toisenlaista tutkimustulosta antaa Ralphin ja kumppaneiden (2015) laboratorio-olosuhteissa toteuttama tutkimus media multitaskingin yhteydestä jatkuvan keskittymisen kykyyn: huomattavaa yhteyttä ei löytynyt. Ero itsetulkituilla ja laboratorio-olosuhteissa havaituilla keskittymisvaikeuksilla voi selittyä media multitaskaa-ien häiritsevista olosuhteista yleisesti sekä heidän taipumuksestaan sallia itselle keskittymisen herpaantumista (Ralph ja muut, 2015).

İmrenin ja Tekmanin (2019) tutkimuksessa ei näkynyt selvää yhteyttä keskimääräisen media multitaskingin ja jatkuvan keskittymisen välillä, mutta yhtäaikaisten television ja kannettavan tietokoneen käyttäminen voi tuottaa virheitä. Televisio ja kannettava tietokone ovat molemmat paljon ärsykeitä tuottavia lähteitä, jonka vuoksi huomion säilyttäminen voi olla vaikeaa (İmren & Tekman, 2019). Brasel ja Gips (2011) tutkivat ihmisten suoriutumista tietokoneen ja television yhtäaikaista käytöstä, joka tulosten mukaan painottui enemmän tietokoneen käyttämiseen ja sisälsi todella paljon huomion vaihtamista medialähteestä toiseen nopeasti ja lyhyeksi aikaa.

Näissä neljässä tutkimuksessa kolmen tulokset olivat vaihtelevia, ainoastaan Ralphin ja kumppaneiden (2015) tutkimuksessa ei löytynyt ollenkaan yhteyttä. Puolet tutkimuksista oli toteutettu ainakin osittain itsearvioinnin kautta, Braselin ja Gipsin (2011) tutkimuksessa oli laboratorio-olosuhteet ja Ralphin ja kumppaneiden (2015) tutkimuksessa sekä itsearviointia että laboratoriotestejä. Nämä yllämainitut neljä tutkimusta olivat kaiken kaikkiaan hyvin samankaltaisia.

Alzahabin ja Beckerin (2013) tutkimustulokset näyttivät harvinaista positiivista puolta media multitaskingista: kun vertailtiin vähän ja paljon media multitaskingia käyttäviä henkilöitä, he suoriutuivat yhtä hyvin kahden rinnakkaisen tehtävän suorittamisesta ja lisäksi paljon multitaskingia käyttävät pystyivät paremmin vaihtamaan kahden tehtävän välillä. Myös Luin ja Wongin (2013) tutkimus osoitti media multitaskingin korreloivan positiivisesti useamman aistin integraatiossa. Vaikka itse keskittymiskyvyn

näkökulmasta nämä tulokset eivät ole kovin oleellisia, osoittavat ne kuitenkin, ettei media multitasking välttämättä aina vaikuta kognitiiviseen suorittamiseen negatiivisesti (Lui & Wong, 2013).

Ophir, Nass ja Wagner (2009) huomasivat tutkimuksessaan, että paljon media multitaskingia käyttävät henkilöt ovat vähemmän tehokkaita suodattamaan merkityksettömiä ärsyksiä, muistiesityksiä tai tehtäväjoukkoja. Tästä voisi päätellä, että suuri määrä media multitaskingia vaikeuttaa keskittymistä ja vähempi multitasking parantaa kykyä vapaaehtoisesti keskittyä muista häiriötekijöistä huolimatta (Ophir ja muut, 2009).

Tutkimuksessa, jossa media multitaskingia tutkittiin yhdessä toimintavideopelien kanssa, selvisi, että erilaisilla mediavirroilla voi olla vaikutuksia toisiinsa, esimerkiksi videopelien parantama keskittymiskyky voi huonontua media multitaskingilla (Cardoso-Leite, 2016). Tästä voisi päätellä, että media multitaskingin mahdollisesti huonontama keskittymiskyky, voikin kertoa tiettyjen mediavirtojen vaikutuksista yhdessä tai erikseen. Tutkielman aihetta tutkineet Lin ja Parsons (2018) kertovat aihealueen tutkimusmenetelmien muuttuvan ja olevan tärkeitä myös kulttuurien, arvojen sekä oppimisympäristöjen muuttamisessa, jonka vuoksi on tärkeää, että tutkimukset ovat ekologisesti päteviä.

Shinin ja kumppaneiden tuoreessa vuonna 2020 julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin vähän, kohtalaisesti ja paljon media multitaskingia käyttävien ihmisten tehtävistä suoriutumisesta ja mielen vaeltamista eri vaikeustasojen tehtävissä. Tutkimukseen osallistuneiden ihmisten media multitaskingin taso määriteltiin muissakin tutkimuksissa (Ophir ja muut, 2009) käytetyllä kyselyllä, jossa osallistujat itse kertovat eri medioiden käytön tuntimääristä. Näiden tuntimäärien perusteella laskettiin, kuuluivatko osallistujat vähän, kohtalaisesti vai paljon media multitaskingia käyttäviin ihmisiin. Suurin osa tutkittavista (70) kuului kohtalaiseen kategoriaan, ja vähän tai paljon media multitaskingia käyttäviä oli molempia puolet vähemmän (35). (Shin ja muut, 2020.)

Shinin ja kumppaneiden (2020) tutkimuksen tulokset osoittivat, että kohtalaisesti media multitaskingia käyttävät suoriutuivat vaikeammista tehtävistä paremmin kuin paljon media multitaskingia käyttävät. Osallistujat, jotka kuuluivat kategorioihin paljon ja vähän media multitaskingia käyttävät, suoriutuivat eri vaikeustasojen tehtävistä hyvin samankaltaisesti toistensa kanssa. Kohtalaisesti media multitaskingia käyttävien mielen vaeltaminen oli vähäisempää kuin paljon media multitaskingia käyttävien, mutta ei eronnut vähän multitaskingia käyttävien mielen vaeltelusta. Tutkimuksen tulosten kerrotaan viittaavaan siihen, että usein tapahtuvan media multitaskingin ja suuremman mielen vaeltamisen yhteys voisi johtua riittämättömästä kognitiivisesta kontrollista ja häiriötekijöistä. (Shin ja muut, 2020.)

Tutkielmani tutkimuskysymystä (miten media multitasking vaikuttaa aikuisten keskittymiskykyyn) ajatellen Shinin ja kumppaneiden (2020) tutkimus oli hyvin osuva ja sen tulokset olivat samassa linjassa muiden kanssa: media multitaskingin vaikutus ihmisten erilaiseen keskittymiseen on hyvin monitahoinen, jonka vuoksi sen tutkimuksissa olisi syytä ottaa huomioon muitakin lisätekijöitä, kuten luonteenpiirteitä, jotka voivat vaikuttaa tutkimusten tuloksiin.

Wiradhany, van Vugt ja Nieuwenstein (2020) ovat myös julkaisseet uutta tutkimustietoa, jossa he tutkivat laajamittaisella tutkimuksella (261 osallistujaa) media multitaskingin yhteyttä mielen vaeltamisen ja helposti häiritävissä olemisen kanssa. Tutkimuksen tulosten mukaan enemmän media multitaskingia käyttävät eivät suoriutuneet huonommin

häiriötekijöitä sisältävässä muutosten havainta -tehtävissä. Tutkimuksessa käytettiin lyhyttä versiota mediakäytön kyselystä, jonka arvioitiin saattavan vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen. Uusien tutkimusten suositeltiin käyttävän tarkempia menetelmiä media multitaskingin mittaamiseen. (Wiradhany ja muut, 2020.)

5. Pohdinta

Tämän tutkielman tarkoituksena on ollut selvittää mitä tämänhetkinen tutkimustieto osaa kertoa media multitaskingin ja keskittymiskyvyn välisestä yhteydestä. Tutkielman aihealueeseen pohjautuen on tehty tutkimusta kohtuullisen paljon ja suurin osa niistä 2010-luvulla, joten voi ajatella niiden olevan ajantasaisia.

Suurimmaksi osaksi tutkimusten tulokset ovat olleet vaihtelevia: tuloksissa joko ei näy yhteyttä media multitaskingin ja keskittymisen välillä tai näkyy jonkinlainen negatiivinen korrelaatio (esimerkiksi Brasel & Gips, 2011; İmren & Tekman, 2019; Ralph ja muut, 2014; Ralph ja muut, 2015). Muutamia tutkimuksia media multitaskingin positiivisista vaikutuksista on tehty (Alzahabi & Becker, 2013; Lui & Wong, 2013), mutta ei suoraan keskittymiskykyyn liittyen. Tämä kuitenkin kertoo, että huolimatta tutkielmassa esiin nousseista negatiivista vaikutuksista, ei media multitasking ole pelkästään negatiivinen asia ihmisten elämässä.

Tutkielman aiheessa on useita puolia. Tutkimustuloksia tarkastellessa täytyy myös ottaa huomioon minkälaisia tutkimusmenetelmiä on käytetty, esimerkiksi itsearviointikysely kotona ja laboratorio-olosuhteissa tehty kysely voivat tuottaa erilaisia vastauksia. Useampia erilaisia tutkimuksia tehtäessä voi tulla esille miten eri menetelmät eroavat toisistaan ja onko jotkut menetelmät muita parempia.

Aikuiset ovat tutkittavana ihmisryhmänä on hyvin laaja, etenkin tutkielman aiheen luonteen vuoksi, sillä mediavirtojen kulutus on eri ikäryhmillä keskimäärin hyvin erilaista. Tällä hetkellä aikuisiässä olevissa on sellaisia, jotka ovat kasvaneet internetin ja digitaalisten laitteiden ympäröimänä, kun taas vanhimmat aikuisikäiset ovat olleet jo kauan työelämässä ennen kuin erilaiset laitteet valtasivat ihmisten arjen. Tutkielmassa ei kuitenkaan huomioitu näitä eroja aiempaa tutkimusta tarkastellessa, ja tutkielman tulosten voi näin siis sanoa koskevan kaikkia aikuisia. Tutkielman aikana tuli esille, että keskittymistäkin on erilaista ja sitä voi tutkia eri tavoin. Tutkielman aihe ei siis ole yksiselitteinen, kuten ei myöskään aiempien tutkimusten tulokset.

Erilaisia keskittymisen osia eritellessä olisi hyvä paneutua keskittyminen neurologiseen taustaan, jotta voitaisiin ymmärtää mahdollisesti paremmin media multitaskingin vaikutusten syitä, ja jopa mahdollisia neurologisia vaikutuksia. Media multitaskingin vaikutusta ei voi mielestäni korostaa liikaa, sillä erilaisten laitteiden ja mediasyötteiden määrä ja laatu muuttuvat jatkuvasti. Ihmisten elämässä ei enää ole erikseen aikaa, jolloin laitteita käytetään ja aikaa jolloin ei, vaan laitteet ja niiden erilaiset syötteet ovat mukana erilaisissa arkisissakin toiminnoissa. Laitteet pyrkivät usein helpottamaan arkea tai tuomaan siihen lisää hyvää sisältöä, mutta esimerkiksi media multitaskingin myötä laitteet voivatkin haitata elämää. Esimerkiksi aktiivisuusrannekkeen seuraaminen voi haitata keskittymistä liikuntasuorituksiin, jolloin itse liikuntasuoritus kärsii tarkkaavaisuuden puutteesta.

Muun muassa Lin ja Parsons (2018) puhuvat myös tulevasta tutkimuksesta alueeseen liittyen, jonka on tärkeää olla ekologisesti pätevää. Tutkielmassani on tullut esille eroja aiempien tutkimuksien tutkimusmenetelmissä, mutta mielestäni erilaisille ja uusille menetelmille olisi vielä tilaa. Alueeseen liittyvää tutkimusta olisi tärkeä jatkaa, sillä media multitasking on tälläkin hetkellä ja luultavasti tulevaisuudessakin ison osan ihmisistä arjessa mukana. Keskittyminen on tärkeää etenkin aikuisten ja nuorten elämässä, sillä opiskelu- ja työelämä vaativat oma-aloitteista keskittymistä. Positiivista on, ettei tähän mennessä ole löydetty huomattavia negatiivisia vaikutuksia media

multitaskingistä ja voisi olla hyvä paneutua myös siihen, miten media multitaskingiin liittyviä tapoja voisi muuttaa parempaan suuntaan. Tämän tutkielman tarkoituksena on antaa kirjallisuuskatsaus tämän hetkiseen tutkimustietoon media multitaskingin vaikutuksesta aikuisten keskittymiseen, jotta voitaisiin löytää aiheen tutkimiselle mahdollisesti uusiakin suuntia.

6. Yhteenveto

Tutkielmani tavoitteena oli kirjallisuuskatsauksen muodossa etsiä vastausta tutkimuskysymykseen: Miten media multitasking vaikuttaa aikuisten keskittymiskykyyn?

Tutkimuksen pääaihe eli media multitasking on kahden tai useamman median yhtäaikaista käyttämistä tai median käyttämistä jonkun muun aktiviteetin ohella (Ralph ja muut, 2020). Media multitaskingille ei vielä yleistä suomennosta löydy, joten tutkielmassa käytetään englanninkielistä termiä. Tutkimuksessa aikuisia kohdeltiin yhtenäisenä ryhmänä, vaikka sen sisällä on varmasti paljon eroja muun muassa media multitasking käyttäytymisessä.

Tutkielman aiheen tärkeys tulee esille, kun mietitään kuinka paljon erilaiset laitteet ovat mukana ihmisten jokapäiväisissä toiminnoissa. Muutama kymmenen vuotta sitten laitteita oli huomattavasti vähemmän ja niiden käyttäminen oli usein rajoittunut tiettyyn paikkaan, aikaan, tai tilanteeseen kuten työpaikat, työaika tai kodin työhuoneet. Nykyään laitteet kulkevat hyvin joustavasti ihmisten mukana mihin vain ja niiden käyttäminen tapahtuu usein samaan aikaan muiden toimintojen kanssa. Laitteet tuottavat lukemattomia erilaisia mediavirtoja ihmisille jatkuvasti, jonka vuoksi sen vaikutukset ihmisiin on tärkeää selvittää.

Aiempiä tutkimuksia lukiessa esille tuli keskittymisen erilaisia muotoja, jotka vaativat erilaisia tutkimusmenetelmiä. Media multitaskingin kulutus oli usein toteutettu itsearvioinnilla, jossa hyvänä puolena on, että osallistujat itse tietävät eniten käytöstään pitkälläkin aikavälillä, mutta usein esimerkiksi muisti tai erilaiset käsitykset samoista asioista voivat vääristää tuloksia. Tutkielmassa on tarkasteltu aiempia tutkimuksia aiheesta ja pohdittu niitä. Tutkimustietoa löytyy kohtuullisen hyvin ja se on melko tuoretta, suurin osa tutkimuksista 2010-luvulta.

Aiempien tutkimusten pohjalta voidaan todeta ensimmäisenä, että tutkimustulokset aihealueelta ovat keskimäärin melko vaihtelevia. Tutkielmassa tarkasteltiin erikseen jatkuvaa keskittymistä, joka on yksi keskittymisen osa-alue. Media multitaskingin yhteyttä jatkuvaan keskittymiseen ei selkeästi löytynyt. Yleisesti keskittymistä tutkivista tutkimuksista jotkin eivät löytäneet yhteyttä, kun taas joissakin on huomattu media multitaskingin huonontavan keskittymistä. Positiivisena tuloksena oli, että media multitasking ei tämänhetkisten tutkimusten mukaan näytä vaikuttavan keskittymiseen ainakaan huomattavan paljoa.

Teoriassa media multitasking voisi olla hyödyllistä, jos ajattelee sitä usean asian yhtäaikaaisena suorittamisena, mutta tämänhetkisten tutkimustulosten valossa siinä käy päinvastoin. Tutkielmassa tarkasteltujen aiempien tutkimusten perusteella ihmisen ei ole kannattavaa yrittää suorittaa ainakaan tärkeitä tehtäviä samaan aikaan jonkin median seuraamisen kanssa. Esimerkkinä tästä voi olla television katsominen ja esseen kirjoittaminen samaan aikaan, jossa voi käydä niin, että televisio-ohjelmasta ei jää mitään mieleen ja esseen kirjoittamisessa menee kaksi kertaa niin kauan kuin siinä menisi, jos keskittyisi pelkästään siihen.

Mielestäni kirjallisuuskatsauksessani käytettyjen lähteiden pohjalta voisi sanoa, että aihealueelta tarvitaan vielä lisää tutkimustietoa, mutta mahdollisesti hieman erilaista kuin tähän mennessä. Laaja laadullinen tutkimus monipuolisilla osallistujilla voisi osoittaa suuntaa mihin lähteä tutkimusta viemään, esimerkiksi minkälaista keskittymistä tai media

multitaskingiä tutkia, tai näkykö eri-ikäisten ihmisten media multitaskingissä ja keskittymiskyvyssä eroja. Tutkielman onnistui kirjallisuuskatsauksena löytää pintapuolinen muttei yksiselitteinen vastaus tutkimuskysymykseen. Tutkielman tarkoituksena on antaa yleiskuva tämänhetkisestä tilanteesta, jotta tutkimusta voitaisiin jatkaa joko samaan tai uuteen suuntaan. Tämänhetkisestä tutkimustiedosta puuttuu vielä tieteellinen yksiselitteinen tutkimustulos, jonka avulla voitaisiin tarvittaessa neuvoa parempaa media multitaskingiä ihmisille. Tämän tutkielman perusteella sanoisin siis, että tutkimus media multitaskingin yhteydestä keskittymiseen on hyvällä mallilla, mutta tulokset vielä hyvin keskeneräisiä ja epävarmoja.

Lähteet

- Alzahabi, R., & Becker, M. W. (2013). *The association between media multitasking, task-switching, and dual-task performance* doi:10.1037/a0031208
- Brasel, S. A., & Gips, J. (2011). Media multitasking behavior: Concurrent television and computer usage. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(9), 527-534. doi:10.1089/cyber.2010.0350
- Cardoso-Leite, P., Kludt, R., Vignola, G., Ma, W. J., Green, C. S., & Bavelier, D. (2016). *Technology consumption and cognitive control: Contrasting action video game experience with media multitasking* doi:10.3758/s13414-015-0988-0
- Firth, J., Torous, J., Stubbs, B., Firth, J. A., Steiner, G. Z., Smith, L., . . . Sarris, J. (2019). *The “online brain”: How the internet may be changing our cognition* doi:10.1002/wps.20617
- Gorman, T. E., & Green, C. S. (2016). *Short-term mindfulness intervention reduces the negative attentional effects associated with heavy media multitasking* doi:10.1038/srep24542
- İmren, M., & Tekman, H. G. (2019). *The relationship between media multitasking, working memory and sustained attention* Uludag University, Faculty of Sciences & Letters.
- Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. (2020a). Haettu: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/media>
- Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. (2020b). Haettu: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/keskittyä#s2>
- Lin, L., & Parsons, T. D. (2018). *Ecologically valid assessments of attention and learning engagement in media multitaskers* doi:10.1007/s11528-018-0311-8
- Liukkonen, J. (2017). *Psyykinen vahvuus: Mielen taitojen harjoituskirja*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lui, K. F. H., & Wong, A. C. -. (2012). *Does media multitasking always hurt? A positive correlation between multitasking and multisensory integration* doi:10.3758/s13423-012-0245-7
- Merriam-Webster. (2020). Haettu: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/mass%20media>
- Moisala, M., Salmela, V., Hietajärvi, L., Salo, E., Carlson, S., Salonen, O., . . . Alho, K. (2016). *Media multitasking is associated with distractibility and increased prefrontal activity in adolescents and young adults* doi:10.1016/j.neuroimage.2016.04.011
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). *Cognitive control in media multitaskers* doi:10.1073/pnas.0903620106
- Ralph, B. C. W., Seli, P., Wilson, K. E., & Smilek, D. (2020). *Volitional media multitasking: Awareness of performance costs and modulation of media multitasking as a function of task demand* doi:10.1007/s00426-018-1056-x

- Ralph, B. C. W., Thomson, D. R., Seli, P., Carriere, J. S. A., & Smilek, D. (2015). Media multitasking and behavioral measures of sustained attention. *Attention, Perception, and Psychophysics*, 77(2), 390-401. doi:10.3758/s13414-014-0771-7
- Ralph, B. C. W., Thomson, D. R., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2014). Media multitasking and failures of attention in everyday life. *Psychological Research*, 78(5), 661-669. doi:10.1007/s00426-013-0523-7
- Sanbonmatsu, D. M., Strayer, D. L., Medeiros-Ward, N., & Watson, J. M. (2013). *Who multi-tasks and why? multi-tasking ability, perceived multi-tasking ability, impulsivity, and sensation seeking* doi:10.1371/journal.pone.0054402
- Shin, M., Linke, A., & Kemps, E. (2020). Moderate amounts of media multitasking are associated with optimal task performance and minimal mind wandering. *Computers in Human Behavior*, 111 doi:10.1016/j.chb.2020.106422
- Terveyskylä. (2018). Haettu: <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/aivot-ja-toimintakyky/keskittyminen-ja-tarkkaavuus/tietoa-tarkkaavuudesta>
- Uncapher, M. R., & Wagner, A. D. (2018). Minds and brains of media multitaskers: Current findings and future directions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(40), 9889-9896. doi:10.1073/pnas.1611612115
- Wiradhany, W., van Vugt, M. K., & Nieuwenstein, M. R. (2020). Media multitasking, mind-wandering, and distractibility: A large-scale study. *Attention, Perception, and Psychophysics*, 82(3), 1112-1124. doi:10.3758/s13414-019-01842-0